

MINISTARSTVO ZNANOSTI, OBRAZOVANJA I ŠPORTA REPUBLIKE HRVATSKE  
AGENCIJA ZA ODGOJ I OBRAZOVANJE  
HRVATSKO MATEMATIČKO DRUŠTVO

**DRŽAVNO NATJECANJE  
IZ MATEMATIKE**

**7. razred – osnovna škola**

Pula, 30. ožujka 2009.

1. Duljine visina trokuta odnose se kao  $3 : 4 : 5$ , a duljina najveće stranice tog trokuta je 12 cm. Koliki je opseg tog trokuta?
2. Dvije tvornice automobila proizvode dnevno ukupno manje od 18 automobila. Druga tvornica proizvodi dnevno manje od dvostruke dnevne proizvodnje prve tvornice. Kad bi prva tvornica povećala proizvodnju za dva automobila dnevno, a druga smanjila dnevnu proizvodnju također za dva automobila, druga bi tvornica proizvodila dnevno više automobila nego prva. Koliko automobila dnevno proizvodi prva, a koliko druga tvornica?
3. Odredi sve troznamenkaste brojeve s različitim znamenkama koji su djeljivi sa svakim od dvoznamenkastih brojeva koji se iz tog troznamenkastog broja dobiju izostavljanjem jedne njegove znamenke, bez promjene poretka preostalih znamenaka.
4. Konstruiraj pravokutni trokut  $ABC$ , s pravim kutom pri vrhu  $C$ , ako je  $|AC| = 6$  cm i polumjer upisane kružnice trokuta  $\varrho = 1.5$  cm.
5. Simetrala hipotenuze  $\overline{AB}$  pravokutnog trokuta  $ABC$  odsijeca trokut čija je površina tri puta manja od površine trokuta  $ABC$ . Koliki su šiljasti kutovi zadanog trokuta?

**Svaki se zadatak boduje s 10 bodova.**

**Nije dozvoljena uporaba džepnog računala niti bilo kakvih priručnika.**